DU

VER DE MÉDINE

(FILARIA MÉDINENSIS.)

PAR

DR. CHR. T. STAMBOLSKY.

(DE KÉZANLIK, THRACE).

EXTRAIT DES MÉMOIRES DE SON VOYAGE MÉDICAL
A YEMEN, EN ARABIE.

CONSTANTINOPLE.
IMPRIMERIE DU "LEVANT HERALD,"
1879.

DU

VER DE MÉDINE

OU

FILARIA, MÉDINENSIS, DRAGONNEAU, VEINE CUTANÉE, ETC., ETC.

L'Arabie est le pays des mystères; de même qu'elle a tenu son intérieur impénétrable, inaccessible et inabordable aux yeux profanes des explorateurs même les plus hardis, de même elle a dérobé jusqu'à présent aux recherches des investigateurs un parasite très-peu connu des Européens, et dont les auteurs ne font qu'en faire mention : je veux parler du "Ver de Médine."

Etat naturel. — Ce ver se rencontre dans toute la moitié occidentale de la péninsule Arabique, à partir de la partie la plus septentrionale de l'Hedjaz jusqu'à Aden, dans le téhama (1), comme dans les contrées montagneuses. Mes recherches personnelles, ainsi que les renseignements puisés à des sources dignes de foi, m'ont prouvé que l'apparition du ver dans telle ou telle région, dépend de certaines conditions, le plus souvent inappréciables à l'investigation de l'observateur. En effet, là où il a été observé pendant une, deux, trois années de suite, et même plus, il n'existe pas depuis plusieurs années, et apparaît au contraire, d'une manière insolite, dans des endroits où son existence était complètement ignorée.

Avant 35 ans on observait à Mecque, à Médine et dans les villes secondaires de l'Hedjaz, le ver de Médine très-sporadiquement ; depuis, ce ver a disparu tout à fait, au point

(1) On appelle ainsi toutes les plaines brûlantes et sablonneuses de l'Arabie.

qu'on allait l'oublier, lorsqu'il y a vingt ans, il a reparu, toujours d'une manière très-sporadique, dans toutes les parties de la même province.

En 1864, tout voyageur qui a passé par Iambo, se rendant à Médine,était attaqué par ce ver, et depuis lors cette localité est tout à fait exempte de sa présence. Au contraire, les troupes turques campées à Mouhabéché durant les années 1874, 75, 76 et 77, n'ont présenté aucun cas de ce ver, et elles n'en ont fourni que vers la fin de 1877. Néanmoins, il y a certaines localités du téhama et des montagnes où on le constate d'une manière permanente, mais très-sporadique : à Zuhré, par exemple, situé au nord-est de Hodeydah, et à Tennumah et Béni-Chéhir, en Assyr.

S'il est vrai que cette année (1878) nous avons eu des cas de ce ver dans tous les points de la domination turque de l'Yémen : Damarrhe, Maber, Taez, au sud de San'a, Amran, Hadtché au nord, cela provient uniquement de ce que l'année passée les troupes de ces points-là étaient appelées pour l'expédition militaire contre les tribus du cheikh Mouhsine Chaharé, c'est-à-dire qu'elles ont puisé ailleurs le germe du ver, et non pas dans les villes susmentionnées, dont les habitants n'en ont fourni aucun cas. Donc, il résulte de ce qui précède, que ce sont les environs du Djébel Chaharé qui, cette fois-ci, ont eu le triste privilège de fournir les larves du ver en question, et que c'est pendant la durée de cette expédition que tous les soldats à peu près qui y ont pris part, ont seulement attrapé le germe de ce ver, et qu'au retour dans leurs garnisons respectives, ils ont présenté tant de cas de cet entozoaire.

On voit, par ce qui précède, que je parle de l'Hédjaz, de l'Assyr et de l'Yémen, c'est-à-dire des parties de l'Arabie soumises à la domination turque. En serait-il de même dans les autres parties inaccessibles de ce vaste continent ? Je l'ignore complètement. S'il faut croire aux narrations de sauvages venus de Saba, de Djof et de Nedjran, il existerait dans ces pays une maladie à l'état sporadique ou épidémique, caractérisée essentiellement par la sortie des vers longs à travers la peau, et à laquelle succomberaient des tribus entières.

L'existence du ver de Médine est connue dans l'Arabie par tradition depuis la plus haute antiquité ; aussi fallait-il m'adresser aux vieux cheikhs (vieillards de 130 à 140 ans) pour recueillir certaines connaissances relatives à ce ver. Avant tout, ces vénérables patriarches ont confirmé les

rapports des sauvages de Saba, de Djof et de Nedjran, savoir que ce ver a fait, à différentes époques, son apparition dans ces pays, où il a sévi souvent à l'état épidémique ; de plus, ils m'ont déclaré que pendant les fréquentes expéditions d'une tribu contre l'autre, on se gardait bien de boire les eaux stagnantes de quelques localités. C'est à cela que se bornaient les connaissances des cheikhs relativement à l'*el-acreuc* (c'est ainsi que les Arabes appellent le ver de Médine), le reste se perdait dans les ténèbres de leur mémoire.

Description du ver. — Lorsqu'il est fraîchement retiré des chairs humaines et à l'état sain, ce ver se présente sous la forme d'un cordon à peu près semblable par sa couleur blanche nacrée et par sa dureté, ainsi que par sa forme parfaitement cylindrique, au canal déférent de l'homme. Souvent au moment de son extraction, on le voit sortir comme si on le déroulait d'une tige autour de laquelle il serait enroulé en spirale. D'autrefois il sort en zigzag et exécute quelques mouvements limités, dûs à son élasticité médiocre ; en effet, si, une partie étant sortie au dehors par la traction, est laissée en liberté, elle rentre de nouveau dans les tissus. Sa longueur varie d'un demi-mètre à deux, et même à trois mètres. Demi-transparent pendant son extraction, il devient opaque après quelques heures de séjour à l'air libre, dans l'eau ou dans l'alcool. Dans les deux premiers milieux il se ramollit, perd de son élasticité et devient fragile ; par contre, dans l'alcool il acquiert une grande élasticité. Dans tous les cas il s'aplatit un peu.

Le ver de Médine offre deux extrémités : l'une, que l'on peut appeler céphalique, et qui se présente toujours la première lorsque la sortie se fait spontanément, a la forme d'un cône allongé et tronqué, et est caractérisée par une petite fossette entourée d'un bourrelet mamelonné. Au début de mes observations, je fus induit en erreur, relativement à cette extrémité. Effectivement, en examinant les premiers malades, je voyais toujours, au lieu de l'apparition du ver, un très-petit ulcère, du centre duquel sortait un fil excessivement fin, dont on pouvait retirer d'une longueur de 5 à 10 centimètres, et puis se rompait. Plus tard, j'ai pu assister plusieurs fois au déroulement primitif des symptômes, avant que les malades, en se grattant, puissent détruire la petite vésicule (V. Symptômatologie) qui dénote d'une manière pathognomique l'existence du ver. En incisant tout autour cette vésicule, le liquide qu'elle contient s'en écoulait, et au centre de la surface

dermique rougie et dénudée d'épiderme, je débrouillais au milieu d'une mucosité le fil capillaire. Alors plus de doute : il fallait admettre que c'était ou une variété du trichocéphalus, ou qu'il y a avait deux espèces de vers de Médine, capillaire et en forme de corde ; d'ailleurs, c'est un fait très-accrédité parmi les Arabes, comme par-mi les soldats turcs. Lorsqu'enfin il m'a été donné d'en extraire, en allant les chercher dans la profondeur des tissus (V. Traitement), des sains et saufs, c'est-à-dire dont les deux extrémités étaient parfaitement intactes, et après un examen comparé et approfondi de ces dernières, j'ai dû revenir de mon erreur et avouer mon ignorance antérieure.

Qu'est-ce que c'était que ce fil capillaire ? Plus bas on verra que l'axe du corps du ver est constitué par un tube presque capillaire, et que ce tube se continue au niveau de l'extrémité céphalique avec les téguments externes. Les malades éprouvent, pendant la formation de la vésicule, une vive démangeaison, et en se grattant, ils détruisent la vésicule et déchirent l'extrémité qui se présente. De ma part, après l'excision de la vésicule, je me mettais à la recherche du ver au milieu d'une masse muqueuse, et en essayant de le saisir et de le tirer, je déchirais à mon insu, avec les mors d'une pince, cette même extrémité, et alors le tube capillaire, dégagé de toute adhérence avec les téguments externes, faisait saillie en se dégaînant comme à travers d'un fourreau ; en même temps une petite quantité de suc laiteux s'écoulait. C'est ce tube mince qui m'a engagé à commettre cette énorme méprise. Je signale expressément ces particularités triviales à l'attention des médecins, pour ne pas tomber, le cas échéant, dans la même erreur.

L'autre extrémité, que l'on peut appeler caudale, et qui se continue sans ligne de démarcation avec le corps de l'animal, se présente sous la forme d'un très-petit crochet, dont la longueur peut être évaluée à deux millimètres à peine. Ce crochet part, non pas du centre de l'extrémité, mais d'un côté latéral quelconque.

En disséquant minutieusement, on constate très-aisément que le corps de l'animal est formé, en procédant de dehors en dedans :

1o. D'une tunique externe, en rapport avec une gaîne d'enveloppe cellulo-vasculaire. Cette tunique qui paraît formée de fibres lamineuses, est mince, transparente et excessivement résistante, surtout après un séjour prolongé dans l'alcool ;

2o. D'une tunique interne, épaisse, opaque et très-fragile, au

point que les limites d'une traction médiocre étant dépassées, c'est elle qui se rompt, de la même manière que la tunique moyenne des artères se rompt pendant leur traction avant leur tunique externe. La surface externe de la tunique interne est en rapport, sans y être accolée, avec la surface interne de la tunique externe, dont elle est séparée par un liquide transparent et très-subtil, de sorte que la tunique externe venant à se rompre, l'interne avec son contenu fait hernie au dehors sous forme d'une anse. La tunique interne soumise à l'examen microscopique paraît formée de bandes longitudinales rectilignes ou curvilignes, séparées par des raies transparentes. Ces bandes elles-mêmes paraissent constituées par des fibres blanches musculaires ; c'est à ces fibres que sont dûs, probablement, les quelques mouvements innés que présente le ver immédiatement après sa sortie des chairs humaines ;

3o. D'un liquide dense, blanc, laiteux, qui remplit tout l'intérieur de la tunique interne, et qui est interrompu parfois d'un autre liquide moins dense et transparent. Si l'on met sur le porte-objet du microscope, entre deux lames de verre, une goutte prise en trempant une aiguille dans le liquide laiteux, on observe une multitude effrayante de petites larves, impossible à compter même par myriades, et plus on fixe attentivement l'œil, plus on en découvre. Ces larves ont la forme tout à fait du ver-mère, si ce n'est que l'une de leurs extrémités, moins courbe, va en s'effilant à partir de la moitié du corps, tandis que l'autre est enroulée en spirale. Elles se présentent tantôt en masses, et alors le champ de la vision est un peu obscurci, tantôt éparses çà et là dans le liquide Leur couleur est celle du ver-mère à l'état frais, c'est-à-dire d'un blanc laiteux. Le séjour prolongé dans l'alcool imprime aux larves comme à la mère une teinte brunâtre. Si l'on fixe une larve isolée, et fortement éclairée, on voit par transparence dans son intérieur d'autres larves infiniment petites, dont l'intérieur aussi offre quelques granulations mates.

4o. D'un canal central, faisant axe, pour ainsi dire, au corps ; il est presque capillaire, et se continue par une de ses extrémités avec les téguments externes au niveau de la bouche, pendant que son autre extrémité se perd insensiblement au niveau de l'extrémité caudale de l'animal. Ce canal, que l'on peut considérer à juste titre comme le tube digestif du ver, contient une sérosité limpide, et jouit d'une grande élasticité, plus grande que celle des téguments, parce que c'est le dernier qui se rompt. C'est entre ce tube et la tunique interne qu'est

renfermé le liquide blanc laiteux. Il m'a été de toute impossibilité de découvrir un orifice anal : Est-ce à l'extrémité de la queue ou ailleurs que siège l'anus ?

Ce ver paraît ne posséder d'organes de génération. Je n'en ai pu décéler aucun vestige. D'ailleurs à quoi lui serviraient-ils, du moment que tout son corps est rempli de millions de larves !

Statistique.—Le ver de Médine, nous l'avons dit, se rencontre partout dans l'Arabie, et depuis que ce pays a soulevé un coin du voile qui le dérobait au reste du monde, on ne l'a constaté qu'à l'état sporadique jusqu'à l'année 1878. A mon arrivée à San'a (le 25 octobre 1877) je n'ai trouvé dans l'hôpital central qu'un seul malade souffrant de ce ver, et le considérant comme une rareté, je me suis appliqué à l'étudier avec toute l'attention que comporte une nouveauté pathologique pour un médecin. Malheureusement peu après les patients atteints de ce ver devenaient de plus en plus nombreux, et à la fin du mois d'avril 1878, jusqu'à la fin d'octobre de la même année, nous avons eu non seulement l'hôpital central littéralement rempli (250 lits), mais encore deux ambulances chacune de 120 lits, en dehors des souffrants sur pied, soit en ville soit dans le camp ; de plus, les garnisons d'Amran, de Damarrhe, de Taez, etc., en avaient chacune dans leur ambulance au moins 150. Les uns guéris, prenaient leur *exeat* pour faire place aux nouveaux venus, ou bien à des individus qui avaient déjà fait sortir un, deux, trois vers, et c'était pour le 4me, 10me, 20me, 30me, etc., qu'ils entraient de nouveau pour se faire traiter. C'était un triste spectacle que de voir des hommes sains et saufs, estropiés par la présence de vers dans leurs membres, et principalement dans leurs pieds.

Sur 3500—4,000 soldats, composant le corps expéditionnaire de l'année dernière, au moins les 2,500 ont été atteints de ce ver.

Les nombreux relevés statistiques journaliers, hebdomadaires et mensuels nous ont fourni les données suivantes, réparties d'après les régions du corps :

Sur 100 vers, en moyenne, ceux-ci occupaient :

71	Les extrémités inférieures, depuis le genou inclusivement jusqu'aux extrémités des orteils.	46 l'alentour des articulations tibiocalcanéennes ;
		10 le dos des pieds ;
		5 la plante des pieds ;
		5 les jambes ;
		4 les genoux ;
		1 l'extrémité des orteils ;

9	Les extrémités supérieures depuis le poignet inclusivement jusqu'aux extremités des doigts.	5 l'alentour des poignets ; 2 la paume des mains ; 1 le dos des mains ; 1 l'extrémité des doigts ;
6	Les dépendances des organes génitauxexternes	3 les bourses ; 1 la racine de la verge ; 1 le prépuce ; 1 le cordon spermatique ;
6	Les régions fémorale, fessière et périnéale ;	3 les cuisses ; 2 les fesses ; 1 le périnée ;
8	Les différentes régions	1 la paupière supérieure ; 1 la région parotidienne ; 1 le dos ; 1 le moignon des épaules ; 1 le creux de l'estomac ; 1 la région sacrée ; 1 le dessous de la langue ; 1 l'alentour de l'orifice anal.

Le ver de Médine n'est pas solitaire ; sur un même individu on peut en trouver dans les différentes régions susmentionnées 2, 5, 10, 20, 30 et même plus, soit simultanément, soit successivement ; mais la moyenne en général est 4. Voilà pourquoi notre statistique régionnaire a été dressée, non pas d'après le nombre des malades, mais d'après la quantité des vers.

Génèse.—La production et la reproduction du ver de Médine au sein de nos tissus, peut solliciter la sagacité de tous les naturalistes, sauf celle des partisans de la génération spontanée. En effet, on peut invoquer une foule de causes plus ou moins plausibles, plus ou moins soutenables, pour expliquer la formation et le développement de ce ver. On peut supposer :

1o. Que ce germe existe dans l'eau des puits ou des ruisseaux dont les habitants, pour faire l'ablution, se lavent le visage, les mains jusqu'au coude, les parties secrètes et les pieds jusqu'au genou ; ou bien dans le sable qui couvre le sol de presque toute l'Arabie, et, pendant la marche, il se soulève et se greffe dans les différentes parties du corps, ordinairement nues, pour s'y développer.

2o. Que quelques insectes, quelques moucherons, dans certains districts tristement dotés, en entamant la peau, déposent leurs œufs, larves des vers, dans la petite plaie ou plus tard ils se développent silencieusement ;

3o. Que le germe imperceptible se trouve, à la suite de certaines conditions météorologiques, disséminé dans l'atmosphère de quelques régions privilégiées, et dans cet état il s'introduit,

voie des poumons, dans l'économie par la respiration, où il poursuit ultérieurement son développement ; enfin

4o. Que ce germe, à l'instar de tant d'autres, existe préalablement dans les aliments ou leurs ingrédients, ou bien dans l'eau de quelques contrées, et par le moyen de ces véhicules, il s'introduit, voie gastro-intestinale, par la digestion dans le courant sanguin, où il poursuit son développement ultérieur.

Voilà les quatre hypothèses auxquelles on peut avoir recours pour expliquer la formation et l'évolution de ce nématode dans l'économie ; tâchons maintenant, par la critique, à les refuter ou à les accepter, en commençant par la première :

Cette hypothèse exige que le germe, existant dans l'eau des lotions ou dans le sable, se fixe et se développe également sur toute la surface de la peau avec laquelle il se met en contact, et cependant c'est le contraire qui arrive. La statistique nous a montré que ce sont les pieds, ordinairement chaussés chez les soldats turcs, nos malades, qui présentent incomparablement plus de sorties de vers, que les autres parties du corps, cou, visage, etc., et puis comment admettre qu'un germe si imperceptible, n'ayant ni dents, ni trompe, ni mandibules, ni aucun autre organe propre, puisse entamer la peau ?

La deuxième hypothèse est passible du même argument statistique que la première, de plus les larves déposées dans la plaie faite par la morsure des moucherons, se constituent, sous quelque forme qu'on les suppose, au sein des tissus, en guise de corps étrangers, et forcément ont une tendance vers l'extérieur que vers l'intérieur. Donc, après avoir mentionné ces deux hypothèses pour ce qu'elles valent, passons à la troisième.

Cette hypothèse veut que tous ceux qui respirent l'air atmosphérique de quelques régions, attrapent indistinctement le germe du ver ; cependant il n'en est rien. Nos recherches, sous ce rapport, ne laissent rien à désirer. Nos renseignements ont été puisés à des sources certaines, très-certaines. Les habitants de tous les hameaux et villages par lesquels les troupes turques ont passé pendant l'expédition, n'ont présenté et aujourd'hui encore n'offrent aucun cas de ver de Médine. C'est l'argument le plus puissant pour rejeter, non-seulement cette troisième hypothèse, mais les deux premières aussi.

Cela étant, laissons à part ces trois hypothèses, plutôt scolastiques que rationnelles, et arrivons à la quatrième, qui nous fournit une explication plus logique et plus scientifique, et arrêtons-nous un peu pour lui donner tout le développement qu'elle comporte.

Dans cette hypothèse, le germe du ver s'introduit dans l'économie par la voie gastro-intestinale, avec les aliments et les boissons. Ce serait encore injuste d'accuser les aliments, car la farine, le biscuit et les autres denrées comestibles pour l'armée ont été pris de San'a. Quant aux mets préparés sur place, la coction qu'on leur fait subir, détruirait le germe, s'il y existait. Restent donc les boissons. Par boissons du soldat turc, j'entends l'unique élément, l'eau, essentiellement nécessaire et indispensable pour les troupes en marche, surtout lorsqu'il s'agit de l'Arabie. Le sol que devait parcourir l'armée expéditionnaire était formé de terrains stériles, ingrats, entrecoupés de monts accidentés et abrupts; à l'exception de Wadi-maure, ruisseau sinueux, situé au nord-est de San'a, les puits et les ruisseaux font complètement défaut. Les soldats exténués de fatigue, pour se désaltérer, malgré la défense qu'on leur faisait, avaient recours aux vastes étangs et à quelques bassins remplis d'eaux stagnantes depuis plusieurs années, soit par les pluies rares des années précédentes, soit par le débordement éventuel de quelques ruisseaux lointains. Cette eau, au dire des soldats, était chargée d'une infinité de plantes herbacées, algues, etc., d'animalcules et d'immondices de toute espèce. Son goût saumâtre et repoussant n'empêchait pas les soldats d'en boire. A la demande, si les Arabes indigènes de ces parages-là se servaient de ces eaux stagnantes et vaseuses, on m'a répondu par la négative; de plus, on m'a déclaré que les sauvages, sachant par tradition que ces eaux étaient nuisibles à la santé, pour se procurer de l'eau bonne, creusaient des petites fosses provisoires non loin de ces bassins, de ces lacs, dont les eaux transudaient comme à travers d'un filtre, et satisfaisaient ainsi leurs besoins. D'ailleurs, les Arabes boivent rarement de l'eau pure. C'est presque toujours sous forme d'infusion avec le péricarpe du café, appelé *kéchir*, qu'ils se désaltèrent partout, dans leurs maisons comme en campagne. L'expédition a duré quatre mois, et pendant toute cette durée, les soldats ont bu de l'eau envenimée par la présence de ces germes. J'ai voulu aller sur place pour prendre de l'eau de ces étangs, et la soumettre à l'analyse et à l'examen microscopique, mais comme ces contrées de Djébel Chaharé sont encore rebelles à la domination turque, il fallait, pour cela, projeter une nouvelle expédition.

Après ces détails circonstanciés, revenons à notre sujet: L'eau chargée de germes étant avalée, ceux-ci arrivent dans l'estomac et les intestins, où ils se trouvent en contact avec

tant de matériaux, tant de ferments avec lesquels ils sont absorbés; y subissent-ils quelques métamorphoses? Je ne saurais pas le nier. Quoi qu'il en soit, les germes pénètrent dans la masse sanguine, où ils circulent avec les globules d'une manière incessante, tant que leur volume ne dépasse pas le diamètre de la lumière des vaisseaux capillaires, surtout de ces vaisseaux capillaires dans lesquels la lenteur du courant sanguin atteint son maximum; ils suivent continuellement la direction du courant, emportés qu'ils sont par la véhémence et la rapidité de la circulation. Mais arrivés à la grosseur de ne pas pouvoir traverser les capillaires des parties les plus éloignées du centre de l'impulsion du torrent circulatoire, ils s'y arrêtent et se développent silencieusement, sans trahir leur existence par aucun symptôme objectif ou subjectif, jusqu'à leur completdéveloppement, époque à laquelle ces vers, à l'inverse de tous les autres entozoaires, tendent à sortir au dehors par la périphérie du corps, et pour atteindre ce but, ils déterminent quelquefois des accidents inflammatoires, qui nous font assister à la série des symptômes graves que nous allons exposer dans la symptômatologie.

Cette dernière hypothèse, sans être à l'abri de toute attaque, de toute critique, me paraît cependant la plus probable, parce qu'elle explique plusieurs faits inexplicables dans les autres hypothèses, et entr'autres, pourquoi les vers sortent par les extrémités du corps, et surtout par les extrémités inférieures.

Nous nous étions déjà exprimé depuis longtemps sur la théorie qu'embrasse la quatrième hypothèse, lorsque l'*Union Médicale de Paris* (No. 93, 10 août 1878) sous le titre "les moustiques et les hommes" nous apporte quelques éléments qui corroborent en partie notre manière de voir. On lit dans cette feuille: "Le moustique a toujours été regardé par " l'homme comme un insecte parfaitement inutile et nuisible. " La piqûre de ce maudit animal est très-incommode, et chez " beaucoup de gens les effets en sont très-irritants; mais " l'agitation mentale et les saignées systématiques ne sont " pas les seules actions fâcheuses que les moustiques exercent " sur nous. Il paraît, d'après ce qui a été dit à la Société " Pathologique, que c'est par l'intermédiaire du moustique que " les *filaria sanguinolenta* envahissent chaque jour l'espèce " humaine. La femelle du moustique pompe, avec le sang " de ses victimes, cet animal microscopique, puis après s'être " bien repue, va déposer ses œufs dans les rivières. Les

" filaria et leurs larves sont entraînés par les eaux, et d'autres
" êtres humains les avalent en buvant.

" Pour s'assurer à quel degré le moustique pouvait être un
" agent conducteur de cette maladie, un patient, reconnu pour
" avoir des filaria sanguinolenta dans le sang, fut enfermé
" seul dans une chambre dont on facilita l'accès aux mous-
" tiques. On s'empara ensuite de ces animaux, qui furent
" disséqués, et on ne trouva pas moins de 100 filaria dans
" l'estomac de l'un d'eux.

" Cette nouvelle découverte fait ressortir à quel point le
" moustique peut être nuisible ; non-seulement il se repaît de
" notre sang, mais il introduit dans notre corps ces filaria qui
" deviennent la cause de fâcheuses conséquences pathologiques.
" (*Sanitary Record* et *Journal d'Hygiène.*"

Etiologie. — Comme complément des conditions exposées plus haut dans la génèse, on peut noter certaines circonstances qui concourent en général à rendre aptes certains individus au développement de ce ver :

Climat. — Ce ver se plaît plus chez les étrangers que chez les indigènes ; en effet, dans les mêmes localités, sous les mêmes conditions, ce sont les troupes turques qui en souffrent beaucoup plus que les Arabes, et parmi les soldats des troupes, ce sont les recrues de la Turquie d'Europe qui fournissent plus de cas que celles de l'Asie, et parmi ces dernières, ce sont celles de l'Asie-Mineure qui en sont attaquées plus que les soldats arabes de la Syrie. On voit par là que plus on s'éloigne du berceau de ce ver, plus on acquiert l'aptitude à donner hospitalité à ce parasite.

Age.—L'enfance en est rarement atteinte, ainsi que la vieillesse ; c'est surtout l'âge adulte qui prédispose le plus à contracter et à développer ce ver.

Sexe.—La femme s'exposant moins aux injures extérieures que l'homme est privilégiée. A part quelques rares exceptions, les femmes, soit indigènes, soit étrangères, ne sont pas atteintes de ce ver.

En dehors de ces considérations, la malpropreté, la cachexie paludéenne, le manque de nourriture et sa mauvaise qualité, le pain lorsqu'il renferme une proportion considérable de doura moisie (1), sont autant de causes qui favorisent singulièrement le développement de cet entozoaire.

(1) La doura est une graminée tout-à-fait analogue au maïs (*sorgue vulgare*), et on la cultive sur une grande échelle dans presque toute l'Arabie heureuse.

Durée de l'accroissement du ver.—A partir du moment de l'ingestion jusqu'à celui de son complet développement, avons-nous dit, ce ver ne dénote sa présence dans le corps humain par aucun signe caractéristique ; d'où il résulte qu'il est matériellement impossible à pouvoir assigner une limite quelconque à l'accroissement de cet animal. Néanmoins, dans notre cas, comme la date de l'expédition est connue, ainsi que sa durée de quatre mois, on peut dire avec probabilité et même avec certitude, que son accroissement complet n'est atteint qu'au-delà du septième mois de son introduction dans le corps, car c'est trois mois après le retour des troupes expéditionnaires que nous avons eu les premiers malades ; mais la majorité des soldats souffrants de ce ver se sont présentés vers le septième mois de leur retour de Djébel Chaharé. Puis les entrées des malades ont beaucoup diminué, sans cependant cesser complètement. Par conséquent, on peut fixer le délai de l'accroissement de ce ver, en moyenne à huit ou neuf mois.

Symptômatologie.—Tant que l'animal n'a pas acquis son développement plus ou moins complet, il n'accuse son existence dans nos tissus par aucun symptôme objectif ou subjectif. Les personnes qui en portent ne ressentent aucun malaise. Mais arrivé à son développement complet, ce ver tendant à sortir au dehors, annonce sa présence de deux manières, suivant la nature des tissus dans lesquels il se trouve.

Est-ce du tissu cellulaire sous-cutané ou du tissu cellulo-graisseux qui en est le siège ? Le premier symptôme apparent est une petite vésicule d'une grosseur qui varie de celle d'un grain de millet à celle d'une noisette. Cette vésicule est remplie d'une sérosité transparente et grisâtre, qui, vue au microscope, n'offre aucune trace de larves ni de granulations. En examinant les parties avoisinantes de la vésicule par la palpation, on sent sous la pulpe des doigts, la présence du ver sous la forme d'une corde tantôt rectiligne, tantôt disposée en zigzag et étendue dans différentes directions ; l'œil même peut le découvrir, dessiné qu'il est par son relief sous la peau. Sauf une démangeaison persistante, qui engage le malade à se gratter au point de détruire la vésicule, celui-ci ne ressent aucune douleur. En incisant avec ménagement la vésicule tout autour de sa base la sérosité s'en écoule, et à sa place on voit sur la surface du derme énormement rougie, une couche muqueuse, pultacée, dont le côté dermique est seulement attaché, par sa partie centrale, autour d'un petit pertuis au fond duquel on

aperçoit l'extrémité céphalique du ver, qu'on saisit avec les mors d'une pince, en usant de la plus grande précaution pour ne pas la déchirer; on peut ainsi extraire l'animal soit en partie, sachant s'arrêter à la moindre résistance pour ne pas le rompre, soit en totalité, sans présenter d'autres symptômes. (V. Traitement).

Sont-ce des tissus musculaires, fibreux, séreux ou périostiques *) ? La scène change. Dans ces conditions l'animal est en général profondément situé et occupe, suivant qu'il est pelotonné, entortillé ou non, une étendue plus ou moins grande ; ici se présentent deux cas : dans le premier la sortie du ver se manifeste absolument avec le même cortège de symptômes que lorsqu'il siège dans les tissus cellulaire ou cellulo-graisseux, avec cette seule différence que son extraction, l'animal étant pelotonné ou entortillé devient très difficile et souvent il se rompt. C'est dans cette dernière circonstance que l'on est appelé à assister à une série de symptômes alarmants qui se déroulent dans le second cas. Dans ce dernier, l'animal, se trouvant très profondement placé dans les tissus, sous les plans aponévrotiques excessivement résistants, malgré ses efforts innés pour sortir, détermine par sa présence, une foule de symptômes dont les conséquences, occasionnées par les dégâts qui s'en suivent, sont très fâcheuses et emportent souvent des membres entiers et quelquefois les malades eux-mêmes.

D'abord le malade accuse une douleur sourde, tensive, pulsative et cuisante dans la région qui se gonfle graduellement ; la chaleur y est insupportable et la rougeur, insignifiante au début, devient d'un rouge foncé, d'un rouge écarlate. La peau excessivement tendue, tomberait en gangrène si le chirurgien ne pratique pas à temps le débridement en faisant une large incision aussitôt après avoir constaté la fluctuation et quelquefois avant même ; alors avec le pus qui s'en écoule, on voit souvent une anse du corps de l'animal faire saillie à la surface de l'incision. Mais si le malade ne se présente pas à temps ou, ce qui est la même chose, si le chirurgien ne débride pas à temps, alors on se trouve devant un triste spectacle : la peau est gangrénée ou sur le point de l'être ; au dessous on constate un très vaste phlegmon avec de nombreux clapiers. Tout est sphacélé : peau, muscles, vaisseaux, nerfs et les os même. Dans le pus ichoreux et fétide on trouve des morceaux de détritus de l'animal en état de putréfaction. Comme consé-

*) Je ne peux pas dire osseux ou cartilagineux, parce qu'il n'est pas permis de faire l'autopsie dans l'Arabie.

quence d'un tel état de chose, on a un vaste ulcère, avec des pertes de substances énormes, ulcère de très mauvais aspect que l'on classe naïvement parmi ces ulcères prétendus incurables, auxquels on a donné, mais à tort, le nom pompeux d'*ulcères d'Yémen.**)

D'autrefois le ver, tout en étant dans la profondeur des tissus et se dérobant ainsi à la vue et à la palpation, et avant même d'occasionner les dégâts susmentionnés, trahit sa présence par une traînée rouge sur la surface de la peau. Cette traînée, rectiligne ou sinueuse, d'après la direction du ver, est limitée latéralement par une induration très-douloureuse. Si l'on fait une incision sur un point quelconque du trajet de cette traînée, il en sortirait du pus, et l'on apercevrait au fond de l'incision le ver que l'on pourrait saisir avec une pince et extraire ensuite. Cette disposition du ver laisse, après son extraction, des fusées intarissables de pus, qui font le désespoir du chirurgien.

Quelquefois le ver se pelotonne sur lui-même, de manière à former une masse offrant au palper la sensation d'une glande en grappe. Une telle disposition détermine le plus souvent l'enkystement du ver, avant son complet développement. Mais arrivé à ce dernier point, le kyste s'enflamme, la partie devient très-douloureuse, au point d'attirer l'attention du malade, la fluctuation est apparente, et l'intervention du chirurgien devient urgente.

J'aurais pu multiplier à l'infini les observations immensément variables qui m'ont servi à composer ce mémoire, si je ne craignais pas d'abuser de l'attention de mes lecteurs. Les considérations que je présente en donnent, d'ailleurs, la substance et les particularités les plus importantes.

Anatomie pathologique. — L'autopsie n'étant pas permise dans ce pays, il est matériellement impossible de déterminer si le ver de Médine ne se rencontre que dans les parties périphériques du corps, et que les organes internes, pleins ou creux, glandulaires ou non, en sont exempts. Mais dans l'énumération succincte des symptômes, on a pu voir que pas un trouble dans les actes fonctionnels des organes importants n'a été enregistré Déjà la théorie que nous avons émise dans la génèse du ver, en faisait présumer l'absence dans les organes des trois grandes cavités splanchniques, étant tous dans la proximité de l'organe central de l'impulsion sanguine. Cela

(*) Je me réserve de parler de ces ulcères d'Yémen dans une autre circonstance.

étant, nous nous bornerons à exposer les faits anatomo-pathologiques se rattachant exclusivement au ver, et non ceux des phlegmons et des ulcères qui en sont la conséquence. Nous ne nous occuperons pas non plus des altérations générales qui surviennent, rarement il est vrai, dans l'universalité des organes, à la suite de l'infection purulente et de la phlébite, qui ont emporté quelques-uns des malades souffrants des vers de Médine.

Commençons par la vésicule : Qu'est-ce que c'est que cette vésicule ? Quel est le mécanisme de sa formation ? Quelle est l'origine et la nature du liquide qu'elle renferme ? Voilà bien des questions à la solution desquelles j'ai pendant très-longtemps médité, et après mille conjectures, je me suis arrêté aux appréciations suivantes : Les parois de la vésicule sont formées uniquement par la couche épidermique de la peau ; celle-là est soulevée par le liquide secrété par le derme sous l'incitation de l'extrémité céphalique du ver, qui, jouant ici le rôle d'un corps étranger, sollicite cette supersecrétion. Cette sérosité est transparente et légèrement grisâtre, tant que la surface dermique dénudée n'est pas enflammée ; dans ce dernier cas, elle est d'un blanc mat, et examinée au microscope, on constate qu'elle renferme des globules de pus et pas des larves de ver. Donc ce liquide n'est pas vomi par la bouche de l'animal, comme l'ont dit quelques auteurs, qui regardent cette circonstance comme une disposition *heureuse* pour l'homme, parce que le ver rejetterait sa progéniture au dehors ! En incisant la vésicule sur son contour, on laisse le liquide s'écouler, et la surface dermique rouge, dont nous avons parlé, se manifeste recouverte d'un gâteau de matière muqueuse, pultacée, dans laquelle on découvre des traces du réseau vasculaire. Au-dessous de ce gâteau on trouve le disque rouge du derme, vers le centre duquel on voit le pertuis dans lequel on aperçoit l'extrémité céphalique du ver. Si l'on fait une incision prolongée trop au-delà de la vésicule sur le corps du ver, en ayant grand soin de ne pas l'entamer, on voit qu'il est renfermé dans deux gaînes de nouvelle formation ; l'une cellulo-vasculaire embrassant immédiatement l'animal dans toute sa longueur, et l'autre d'un blanc nacré, formée de fibres jaunes élastiques. Cette dernière gaîne est en rapport avec les tissus ambiants et embrasse la première. On observe ce même fait lorsqu'on attaque le ver pour l'extraire (V. Traitement) sur une partie de son trajet, étant dessiné sous la peau, longtemps avant l'apparition de la vésicule. En cas d'enkystement, les

deux gaines font complètement défaut, et sont remplaces par les parois fibro-plastiques et très-épaisses du kyste, qui renferme le plus souvent un liquide gélatineux, mêlé rarement de pus, et au milieu duquel, replié et pelotonné sur lui-même, le ver nage.

Nous avons soumis à l'observation microscopique, à plusieurs reprises et à différentes époques, le sang de différents individus portant le ver, dans le but de rechercher des larves ; mais, chose curieuse, jamais nous n'avons pu observer le moindre vestige des germes de cette nature. Cela tenait-il à l'imperfection de nos moyens microscopiques, ou bien était-il tard ? Du moins, nous sommes portés à croire cette dernière assertion, car ces épreuves ont été faites 7, 8, 9 mois après l'ingestion des germes, alors que ceux qui avaient pu se développer, avaient déjà acquis leur accroissement plus ou moins complet (*).

Diagnostic. — Les principaux symptômes relatés sommairement dans la symptômatologie, font du diagnostic du ver de Médine la chose la plus facile du monde, tant qu'on l'observe dans un pays où son existence est incontestable, et surtout lorsqu'il revêt, qu'on me permette l'expression, le caractère épidémique. Mais à l'état sporadique, et dans des pays où il a été importé, son diagnostic devient naturellement très-difficile, si l'on ne s'informe pas des antécédents du malade, et surtout de sa provenance. Dans tous les cas, cependant, son diagnostic est très-difficile lorsque le ver occupe la profondeur des tissus des individus qui en sont attaqués pour la première fois. Alors, en effet, sa présence ne pouvant être décelée ni par la palpation, ni par la vue de son relief sur la peau, ni par tout autre moyen, on peut le confondre avec un phlegmon diffus. Mais au point de vue du traitement, cette confusion n'a pas d'importance valable, car dans les deux circonstances le devoir du chirurgien est le même. Une autre circonstance qui rend le diagnostic du ver difficile, c'est son enkystement. Dans l'immense majorité des cas enkystés, on peut, en explorant attentivement, constater au milieu d'un liquide gélatino-purulent, les plis, les replis et le pelotonnement du ver à travers les parois du kyste ; mais quelquefois le liquide faisant défaut, le ver est ramassé, serré sur lui-même, au point d'acquérir

(*) Je regrette beaucoup en exposant à mes lecteurs d'une manière si imparfaite deux points de l'histoire de ces vers : savoir, celui de l'examen de l'eau ingérée par les malades, et celui de l'examen immédiat de leur sang ; deux points que l'on peut considérer comme la partie la plus importante sous le point de vue scientifique.

la consistance d'un squirre. Ici encore ce sont les antécédents et la marche de la maladie qui guideront le médecin dans sa détermination pour agir en conséquence.

Pronostic.—Généralement parlant, le pronostic du ver de Médine doit être réservé. Pour se prononcer d'une manière favorable ou défavorable, il faut prendre en grande considération le siège du ver ; la proximité des articulations étant un élément fâcheux pour l'issue du mal. Dans tous les cas, il faut aussi sérieusement examiner l'état des forces et la constitution des malades, c'est-à-dire s'assurer si ceux-ci peuvent opposer une résistance à l'épuisement général et inévitable que déterminent les vastes et nombreux phlegmons par leur suppuration abondante, et qui entraînent après eux de grandes pertes de substance qui empêchent la cicatrisation, et entretiennent un état de marasme se terminant avec la perte des malades. D'autrefois les malades échappent, par miracle, à l'issue funeste, mais ils ont la douleur de voir leurs membres estropiés, par suite des adhérences vicieuses qui suivent la guérison de leurs ulcères. Heureux les malades, et ce sont les plus nombreux, dont la sortie des vers n'est accompagnée d'aucune trace d'inflammation.

Traitement. — Au début de nos observations, et pour établir une médication rationnelle, nous nous sommes posés à résoudre les deux problèmes suivants : 1o. En dehors des moyens prophylactiques que nous enseigne l'hygiène (ceux de ne pas boire les eaux malsaines et stagnantes), y a-t-il un moyen quelconque pour détruire les larves introduites dans la masse sanguine ? 2o. En cas de négative, quels sont les médicaments vermifuges, vermicides ou autres qu'il faut employer? Dans ce double but, nous avons administré à une dizaine de nos malades l'iodure de potassium, à une autre dizaine le calomel, et à une troisième dizaine la liqueur de Fowler, en surveillant avec grande attention l'action physiologique qu'exercent ces agents pharmaceutiques sur la constitution de nos malades en observation. Nous avons attendu, avec une patience sans bornes, pour voir le résultat de nos essais pendant deux à trois mois. Malheureusement aucune de ces drogues n'a répondu affirmativement à notre attente, car ces malades ont fait autant de sorties de vers que ceux qui n'ont pris aucun médicament, que ceux, enfin, que nous avons traité pendant le même laps de temps par la méthode empirique ; le diascordium, l'ail cru, l'assa fœtida, les résines, toute la série anthelminthique, les bains froids,

les bains chauds, voir même l'électricité, ont été tour à tour administrés sans aucun profit appréciable.

Après tant d'essais infructueux, et en déscspoir de cause, nous nous sommes adressés à la médecine arabe indigène. Quelques Arabes, réputés guérisseurs de vers de Médine, véritables successeurs de leur éminent compatriote, l'illustre Avicenne, se sont présentés ; les uns avec leur *stercus columbarum*, administré en pilules intérieurement ; d'autres avec leur *stercus vacca*, appliqué en cataplasme ; d'autres enfin avec leurs poudres, leurs électuaires, leurs onguents dont ils ne dévoilaient pas le secret. Nous leur avons confié des malades, sous notre surveillance sévère, qu'ils ont traités pendant un laps de temps, au bout duquel, nous assuraient ces bons Esculapes d'Arabie, nous aurons des succès magnifiques. Le délai finissait, et sauf l'aggravation chez quelques-uns des malades, aucun profit ne récompensait leurs vains efforts.

En attendant, et après tant de revers, nous avons continué à suivre notre méthode expectante, c'est-à-dire à combattre l'inflammation là où elle se manifestait, à débrider largement partout où la formation des phlegmons était imminente, à énucléer les kystes, et à tirer le ver lorsqu'il se présentait spontanément. Cette petite opération de tirer le ver, nécessite une certaine habitude. Il faut qu'on la fasse à plusieurs reprises dans les 24 heures, en tirant doucement avec la plus grande précaution pour ne pas le rompre, car la partie qui en reste dans les chairs après la rupture, soit par le liquide laiteux qui s'en écoule, soit par sa présence elle-même, cause presque toujours une forte inflammation, qui se termine le plus souvent par un phlegmon diffus. Pour favoriser la sortie du ver lorsqu'on éprouve une certaine résistance, on doit faire des frictions compressives sur les parties avoisinantes l'issue du ver ; mais il n'y faut pas trop insister, parce que ce que l'on aurait retiré aujourd'hui au risque de le rompre, on l'aurait retiré le lendemain avec la plus grande facilité. La partie sortie est enroulée sur une mèche de charpie, ou sur un rouleau de diachylon ou de toile, que l'on fixe par un tour de bande. Pour opérer la sortie du ver, les Arabes ont recours à un moyen plus expéditif : ils suspendent à l'extrémité libre du ver une balle de plomb dont le poids, en exerçant une traction permanente, facilite énormément la sortie du ver. Il est vrai que ce procédé est ingénieux, mais il expose plus à la rupture du ver.

Lorsque le ver se dessine sous la peau, ou bien lorsque la

pulpe des doigts explorateurs le constate à la superficie des membres, le chirurgien, sans attendre le déroulement des symptômes ultérieurs, et pour épargner aux malades une foule de souffrances et éviter aussi des accidents très-fâcheux qui peuvent les emporter, doit aller l'attaquer directement dans la profondeur des tissus. Voici le procédé opératoire que j'ai mis toujours en pratique, et qui ne diffère presque pas de celui de la ligature des artères: On fixe la peau sur le relief même du ver, ou sur son corps lorsqu'il ne se dessine pas sous la peau, puis on fait une incision parallèle à sa direction, longue de deux centimètres, en entamant la peau et les tissus sous-jacents à une profondeur qu'on doit déterminer d'avance par la sensation; ensuite, en déplaçant par le glissement la peau, on voit au fond de la plaie la gaîne lamineuse d'un blanc nacré qui enveloppe le ver. Les bords de la plaie étant écartés par un aide, on incise cette gaîne, toujours parallèlement à la direction du ver, avec le plus grand ménagement pour ne pas le blesser, et en soulevant le bord de la gaîne fendue, on a le corps du ver mis à nu, que l'on soulève avec un crochet boutonné. De cette manière on a une anse du corps du ver dont on retire d'abord l'une des extrémités, et puis l'autre, toujours avec la même précaution de s'arrêter à temps pour éviter la rupture. Ce procédé m'a toujours réussi. Les malades avaient leur exeat le jour même de l'extraction du ver, sans avoir subi d'autre traitement. Par ce procédé, j'ai extrait plusieurs centaines de vers tout entiers et intacts.

San'a, Yémen (Arabie), le 28 octobre 1878.